

Ф.И.О. Савельев Александр Иванович
(Впишите свою фамилию, имя и отчество)

10
26
21
20

1. Степень соответствия линии регрессии имеющимся данным. Коэффициент детерминации и его свойства. 1
2. Пропущенные и излишние переменные в регрессионной модели. —
3. Последствия мультиколлинеарности для оценок параметров регрессионной модели. 20
4. Соотношение между оценками коэффициентов линейной регрессии, полученными методом максимального правдоподобия и методом наименьших квадратов в случае нормально распределенной случайной составляющей.
5. Ниже приводятся результаты регрессии $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$, полученной с помощью Excel. 3

Выводы

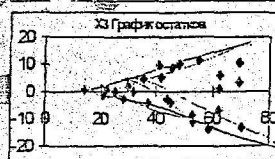
Регрессионная статистика	DWF	1.92
Множественность		
R-квадрат		0.637915
Нормированный		0.61476
Стандарт		6.956814
Наблюдения		25

	VF
X1	2.04
X2	1.23
X3	2.92

Дисперсионный анализ

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	3	5253.798	1751.266	36.18731	1.75E-08
Остаток	21	1016.284	48.39447		
Итого	24	6270.082			

	Коэффициенты	Стандартные ошибки	t-статистика	P-значение
Y-пересек	2391744	7.181353	3.330493	0.003175
X1	2.137896	3.352659	0.637603	0.530619
X2	-0.05742	0.073135	-0.92125	0.367075
X3	0.892212	0.038374	9.982521	2.00E-09



Объясните, какие проблемы имеются у модели регрессии и как их исправить.

6. Если модель содержит лаговые переменные, статистику Дарбина-Уотсона использовать нельзя. Каким образом в этом случае можно проверить, есть ли автокорреляция? 3

Заведующий кафедрой

Канторович Г.Г.

Выводы можно сделать по статистике с проблемами мультиколлинеарности т.к. DWF = 1.92 > 1.92. По DWF не выявлено мультиколлинеарности. По X3 значимые остатки.

Также у нас не значимы X1 и X2. Для проверки на автокорреляцию можно применить тест Дарбина-Уотсона.

и направление Трейса Вилксона. Еще можно использовать тест Лjung-Box. для убавления от незначимости. ???